

351624/0009

Kraftvervielfältiger KW3600



(ST) S/N:



Die Nichtbeachtung der Hinweise kann zu Schäden am Schraubgerät, am Schraubteil und zu Verletzungen führen!  
Daher unbedingt vor Inbetriebnahme des manuellen Kraftschraubers die Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung lesen und beachten.



Vor Beginn der Arbeiten den Kraftschrauber und die Zubehörteile auf Vollständigkeit und Beschädigungen prüfen! Niemals mit beschädigten oder unvollständigen (z. B. fehlender Sicherheitsstift der Aufstecknuß) Kraftschraubern und Zubehörteilen arbeiten!

Die am Kraftschrauber eingestellte Drehrichtung muß mit der Drehrichtung des Antriebswerkzeugs übereinstimmen! Nichtbeachtung führt zur Zerstörung der Rückdreh Sperre und zum Verlust der Garantie!

#### 1.0 Lösen von Schraubverbindungen:

- 1.1 Kraftschrauber mit Abstützung und gesicherter Aufstecknuß auf die zu lösende Schraube aufstecken (Abbildung 1).
- 1.2 Drehrichtung links „L“ an der Rückdreh Sperre des Kraftschraubers einstellen (Abbildung 2).
- 1.3 Abstützfuß des Kraftschraubers gemäß Abbildung 3 durch Linksdrehen des Antriebsvierkants von Hand an ein geeignetes Gegenlager führen. Achtung: Das Gegenlager muß in der Lage sein die beim Lösen auftretenden Kräfte schadlos aufzunehmen! Hierzu unbedingt die Konstruktionspläne des Schraubteils beachten!
- 1.4 Antriebswerkzeug (Ratsche oder Drehmomentschlüssel) in Drehrichtung links schalten und auf den Kraftschrauber stecken. Zum Antrieb des Kraftschraubers niemals Schlag-schrauber oder andere Kraftschrauber einsetzen!
- 1.5 Nun den Kraftschrauber mittels Antriebswerkzeug in Linksdrehung versetzen und die Schraubverbindung lösen. Während des Lösen den Abstützfuß und das Gegenlager nicht mit den Händen berühren oder halten: Verletzungsgefahr! Wenn die Abstützung oder das Gegenlager unter Last nachgeben sollte, sind die Arbeiten sofort abzubrechen!

#### 2.0 Anziehen von Schraubverbindungen:

- 2.1 Kraftschrauber mit Abstützung und gesicherter Aufstecknuß auf die anzuziehende Schraube aufstecken.
- 2.2 Drehrichtung rechts „R“ an der Rückdreh Sperre des Kraftschraubers einstellen.
- 2.3 Abstützfuß gegen eine geeignete Anlagefläche anlegen.
- 2.4 Ratsche oder Drehmomentschlüssel mittels Adapter auf den Kraftschrauber aufstecken. Achtung, Drehrichtung rechts beachten - sonst besteht die Gefahr der Beschädigung der Rückdreh Sperre!
- 2.5 Jetzt die Schraube in Drehrichtung rechts gleichmäßig bis zum Erreichen des benötigten Anzugsmoments anziehen. Konstruktive Vorgaben für die Schraubverbindung bzw. Anleitung des Drehmomentschlüssels beachten.

2.6 Zum Abnehmen des Kraftschraubers von der Schraubverbindung nochmals in Drehrichtung anziehen und dabei gleichzeitig den Umschalthebel der Rückdreh Sicherung in Neutralstellung bringen.

2.7 Achtung keine Gewalt anwenden, der Umschalthebel muß sich leicht von Hand betätigen lassen!

2.8 Nun die Ratsche bzw. den Drehmomentschlüssel langsam lösen und den Verbund Schraubverbindung/Kraftschrauber somit entspannen und abnehmen.

#### 3.0 Anziehen nach Drehmoment:

- 3.1 Kraftschrauber wie unter 1.0 beschrieben für den Schraubfall vorbereiten.
- 3.2 Das erforderliche Drehmoment aus den Konstruktionsdaten für den Schraubfall entnehmen. Diesen Wert in die Drehmomenttabelle des Kraftschraubers übertragen (Ausgangsdrehmoment). Dann den erforderlichen Wert für das Eingangsdrehmoment für die Einstellung des Drehmomentschlüssels entnehmen.
- 3.3 Den Drehmomentschlüssel entsprechend einstellen (siehe die dem Drehmomentschlüssel beiliegende Anleitung). Weiter vorgehen wie unter 1.2 beschreiben.

#### 4.0 Anziehen nach Drehwinkel:

- 4.1 Vorbereitungen wie unter 1.0 durchführen. Dabei optional entfälltliche Drehwinkelmeßscheibe zwischen Kraftschrauber und Nuss montieren (siehe Anleitung Meßscheibe).
- 4.2 Schraube bis zum Anlegen bzw. setzen anziehen (Konstruktionsvorgaben beachten!)
- 4.3 Nun die Position der Meßscheibe und der Schraubverbindung markieren, dann gleichmäßig bis zum gewünschten Drehwinkel anziehen.

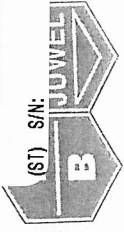
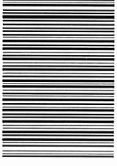
#### 5.0 Einsatz der Abstützung:

Die beiliegende Abstützung wird vor der Belastung an einem, den auftretenden Kräften widerstehenden Gegenlager (z. B. die nächste Schraube) angelegt. Es sind nur die Seitenflächen mit lotrechtem Kräftefall zulässig. Ein schräger Kräftefall ist nicht zulässig und führt zu Drehmomentungenauigkeiten, erhöhtem Verschleiß und unter Umständen sogar zum Bruch der Abstützung.

#### 6.0 Scherstift, Zubehörteile:

Der im Antriebskopf eingebaute Scherstift soll bei einseitiger Überbelastung ansprechen. Er kann jedoch niemals gegen abriebsseite Überlastspitzen schützen. Es dürfen nur Original JUWEL-Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden.

Bei Einsatz von Fremdteilen besteht kein Garantieanspruch. Davon ausgenommen sind lediglich Aufstecknuße nach DIN.



**JUWEL-Schraubsysteme**

Abbildung • Figure • Illustración • Illustratione • Kuva

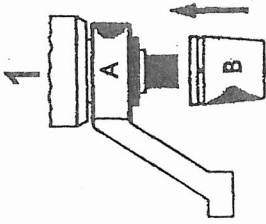
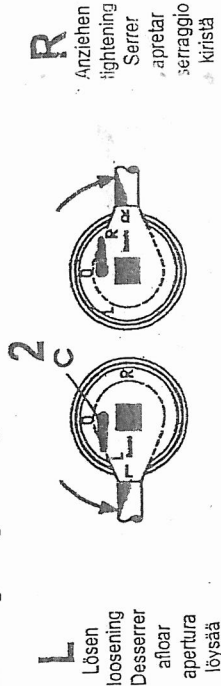


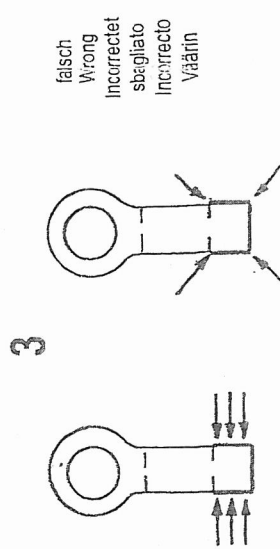
Abbildung • Figure • Illustración • Illustratione • Kuva



**L**  
Lösen  
loosening  
Desserrer  
aflojar  
apertura  
löysää

**R**  
Anziehen  
tightening  
Serrer  
apretar  
serraggio  
Kiristä

Abbildung • Figure • Illustración • Illustratione • Kuva



richtig  
Right  
Correc  
Correcto  
Correto  
Oikein

falsch  
Wrong  
Incorrecet  
sbagliato  
Incorrecto  
Väärin

**Konformitätserklärung**

Im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 98/37/EG, Anhang II A. Hiermit erklären wir, daß die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen EG-Richtlinie Maschine entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bauart der Maschine: **Drehmoment-Kraftschrauber mech.**

Ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den obengenannten EG-Richtlinien, in alleiniger Verantwortung von:

**ERNST BERGER & SÖHNE  
JUWEL-SCHRAUBTECHNIK GmbH**

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:  
DIN EN 292, Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen.

Folgende nationale Normen, Richtlinien und Spezifikationen sind angewandt:

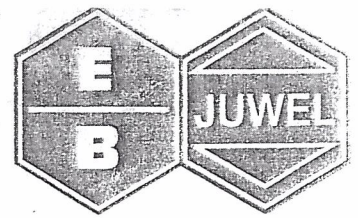
DIN EN ISO 9001, Zertifikat Nr.: 09 100 73027  
TÜV-CERT vom 27.11.1997

Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt vor.  
• in der Originalfassung • in der Landessprache des Anwenders.

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.

Wissen, den 15.08.2000  Unterschrift  
Ort, Datum Produktionsleitung  
Angaben zum Unterzeichner



## Tabelle

der mit Drehmomentschlüsseln über die Juwel-Kraftschrauber erreichbaren und messbaren Drehmomentwerte.

## Table

of torque values that can be reached and measured by our torque wrenches in connection with our Juwel-power wrenches.

## Tableau

des valeurs du couple de torsion qui peuvent être atteintes et mesurées avec nos des dynamométriques à l'aide de nos clés dynamiques Juwel.

Eingang input puissance absorbée		Ausgang, output, puissance dépitée											
		JUWEL Type 01 RS		JUWEL Type 02 u. 02 k		JUWEL Type 03		JUWEL Type 03 L		JUWEL Type 04		JUWEL Type 06	
mkp	Nm	mkp	Nm	mkp	Nm	mkp	Nm	mkp	Nm	mkp	Nm	mkp	Nm
3	29	12	118					108	1063			140	1372
4	39	16	157	42	416			149	1462	69	677	190	1862
5	49	20	196	52	506	52	506	165	1617	86	843	240	2352
6	59	24	236	61	596	61	596	201	1967	101	991	280	2744
7	69	28	275	70	686	70	686	236	2316	118	1157	340	3430
8	78	32	314	82	804	82	804	272	2665	133	1304	390	3822
9	88	36	353	101	991	101	991	308	3016	150	1471	450	4410
10	98	40	393	112	1098	112	1098	343	3365	165	1638	500	4900
11	108	44	431	123	1206	123	1206	379	3716	181	1775	540	5292
12	118	48	471	134	1314	134	1314	415	4065	198	1942	570	5566
13	127	52	510	145	1422	145	1422	451	4416	214	2099	620	6076
14	137	55	539	156	1530	156	1530	486	4765	231	2265	660	6468
15	147	58	569	167	1638	167	1638	507	4966	248	2432	700	6860
16	157	62	608	178	1746	178	1746	527	5167	264	2589	740	7252
17	167	66	647	189	1845	189	1845	548	5368	280	2746	800	7840
18	177	68	667	200	1961	200	1961			296	2903	830	8134
19	186	72	706	210	2059	210	2059			312	3060	875	8575
20	196	75	735	220	2158	220	2158			329	3227	925	9065
21	206	78	765	230	2256	230	2256			345	3383	960	9408
22	216	82	804	240	2354	240	2354			361	3540	1000	9806
23	226	86	843	250	2452	250	2452			378	3707		
24	235	90	883	260	2550	260	2550			394	3864		
25	245	93	912	270	2648	270	2648			410	4021		
26	255	96	941	280	2746	280	2746			426	4178		
27	265	100	981	290	2844	290	2844			442	4335		
28	275	103	1010	300	2942	300	2942			459	4501		
29	284	106	1040	310	3040	310	3040			475	4658		
30	294	109	1069	320	3138	320	3138			491	4815		
31	304	111	1089			330	3236			508	4982		
32	314	114	1118			340	3334			525	5147		
33	324	117	1147			350	3432			541	5306		
34	333	120	1177			360	3531			557	5462		
35	343	123	1206			370	3629			574	5629		
36	353	127	1245			380	3727			590	5786		
37	363					390	3824			602	5904		
38	373					400	3923			621	6090		
39	482					408	4021						
40	392					416	4080						

Vorstehende Werte gelten bei Verwendung unserer Drehmomentschlüssel mit einer Toleranz von ca. + - 3%.

Wir empfehlen diese Werte von Zeit zu Zeit zu überprüfen

The above mentioned values allow for a tolerance of approx + - 3 percent when using our torque wrenches.

We recommend to check these values from time for time accuracy.

Les valeurs mentionnées en haut tiennent compte d'une tolérance d'approx + - 3 en appliquant nos clés Dynamométriques. Nous vous recommandons de vérifier ces valeurs de temps en temps.